2067	－01

平成 20 年 2 月 26 日　発行

Parkell, Inc.

ターボ　SENSOR取扱説明書

D560-100

目　　次

重要　ご使用前に必ずお読み下さい。

【医用電気機器の使用上（安全及び危険防止）の注意事項（昭和 47 年 6 月 1 日薬発第 495 号　厚生薬務局長通知）】

1.熟練した方以外は機器を使用しないで下さい。

2.機器を設置するときには、次の事項に注意して下さい。
a.水のかからない場所に設置して下さい。
b.気圧、温度、湿度、風通し、日光、ほこり、塩分、イオウ分等を含んだ空気などにより悪影響の生ずるおそれのない場所に設置して下さい。
c.傾斜、振動、衝撃(運搬時を含む)など安定状態に注意して下さい。
d.化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に設置しないで下さい。
e.電源の周波数と電圧及び許容電流値(または消費電力)に注意して下さい。
f.アースを正しく接続して下さい。

3.機器を使用する前には次の事項に注意して下さい。
a.スイッチの接触状況、極性、ダイヤル設定、メーター類などの点検を行ない、機器が正確に作動することを確認して下さい。
b.アースが完全に接続されていることを確認して下さい。
c.すべてのコードの接続が正確でかつ完全であることを確認して下さい。
d.機器の併用は正確な診断を誤らせたり、危険をおこすおそれがあるので、充分注意して下さい。

4.機器の使用中は次の事項に注意して下さい。
a.診断、治療に必要な時間・量を超えないように注意して下さい。
b.機器全般及び患者に異常のないことを絶えず監視して下さい。
c.機器及び患者に異常が発見された場合には、患者に安全な状態で機器の作動を止めるなど適切な措置を講じて下さい。
d.機器に患者が触れることのないように注意して下さい。

5.機器の使用後は次の事項に注意して下さい。
a.定められた手順により操作スイッチ、ダイヤルなどを使用前の状態に戻したのち、電源を切って下さい。
b.コード類の取り外しに際してはコードを持って引き抜くなど無理な力をかけないで下さい。
c.付属品、コード、導子などは清浄にしたのち、整理しておいて下さい。
d.機器は次回の使用に支障のないよう必ず清浄にしておいて下さい。

6.保管場所については次の事項に注意して下さい。
a.水のかからない場所に保管して下さい。
b.気圧、温度、湿度、風通し、日光、ほこり、塩分、イオウ分を含んだ空気などにより悪影響の生ずるおそれのない場所に保管して下さい。
c.傾斜、振動、衝撃(運搬時を含む)など安定状態に注意して下さい。
d.化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に保管しないで下さい。

7.故障したときは勝手にいじらず適切な表示を行ない、修理は専門家におまかせ下さい。

8.機器は改造しないで下さい。

9.保守点検
a.機器及び部品は必ず定期点検を行なって下さい。
b.しばらく使用しなかった機器を再使用するときには、使用前に必ず機器が正常かつ安全に作動することを確認して下さい。

重要　ご使用前に必ずお読み下さい。

禁忌・禁止

- 心臓ペースメーカーを装着している患者には使用しないで下さい。また、心臓ペースメーカーを装着している術者は使用しないで下さい。
- 患者又は操作者が妊娠している場合は、スケーリングを実施する妥当性について医師に相談して下さい。
- 可燃性麻酔混合ガスの存在下では使用しないで下さい。

注意

- 歯科医療有資格者以外は機器を使用しないで下さい。
- 熟練した方以外は機器を使用しないで下さい。
- 機器は医用コンセントにのみ接続して下さい。
- 機器を水又は他の液体に浸さないで下さい。濡らさないよう注意して下さい。
- 機器が液体中に落ちた場合は、壁コンセントからプラグを抜くまで、機器に触れないで下さい。
  液体から機器を取り出した後は、機器を使用せず、フィード株式会社カスタマ･サービスデスクまでご連絡下さい。
- 機器を改造しないで下さい。改造は、安全通知に違反し、患者及び操作者を危険にさらす恐れがあります。改造された機器は保証の対象外となります。
- 機器を落下させたり、傷つけたりしないで下さい。
- 使用時、ハンドピース及びインサートを冷却するために十分な水がチップを通して流れるようにして下さい。
- スケーリングの際は、必ずインサートのハンドル部を把持して下さい。ハンドピースシースのみを把持して使用しないで下さい。
- 組織を損傷する恐れがあるため、スケーリングの際はリトラクターを使用し、唇、頬、舌がチップに触れないようにして下さい。
- 超音波スケーラはエアゾールを発生しますので、感染症の空気感染を防ぐための予防措置を実施して下さい。
- インサートのチップ部の側面を用いて沈着物を歯から除去して下さい。チップ部の先端を用いて歯を削り取らないで下さい。また、インサートに過度の力をかけないように注意して下さい。
- AC アダプターを水に濡れない場所に設置して下さい。AC アダプターの近くで水を使用する場合など、水の浸入を防ぐための予防措置を実施して下さい。
- 機器を接続する時、外す時及び使用しない時は、必ず給水を止めて下さい。
- 本機器は電磁エネルギーを発生しますので、他の電気機器と電磁妨害を引き起こす恐れがあります。その場合は、設置位置や配置を変えて下さい。（パルスオキシメーターのような感度の高い機器の測定値に影響を与えることがあると報告されています。）
- 長時間使用しない時は、AC アダプターを電源コンセントから抜いておくようにして下さい。
- コード類の取り外しに際してはコードを持って引き抜くなど無理な力をかけないで下さい。また、保管の際は強く折り曲げないで下さい。
- インサートとハンドピースシースは、使用前に毎回必ず滅菌して下さい。
- ハンドピースシースをケミクレーブまたは乾熱滅菌しないで下さい。変形や品質低下の原因となります。

インサートに関する注意

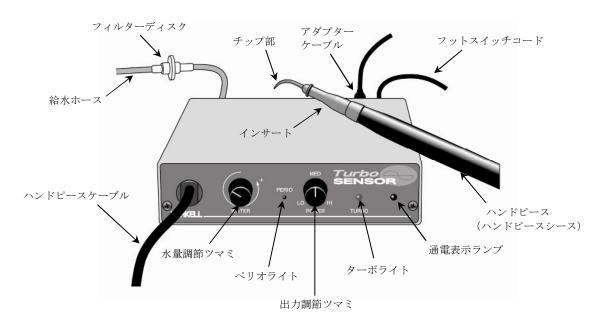
- インサートは未滅菌品のため、初めて使用する前及び使用前に毎回必ず滅菌を行って下さい。
- 細いタイプのペリオインサートを「MED」（ミディアム）以上の出力で使用しないで下さい。（バーネットパワーチップは除く。バーネットパワーチップはどの出力でも使用可能です。）
- アンモニウム系の洗剤及び消毒剤は使用しないで下さい。
- インサートを腐食、劣化させる恐れがあるため、磨き粉、金属ウール、金ブラシは使用しないで下さい。
- 乾熱滅菌及び薬液滅菌はしないで下さい。インサートの O－リングやシリコーン部の劣化の原因となります。

重要　ご使用前に必ずお読み下さい。

ターボ SENSORを適切にご使用いただくための注記：

- インサートを装着しない状態、又は給水しない状態で運転しないで下さい。
- 操作者あるいは助手が細菌で汚染されたエアゾールを吸い込まないように、機器を操作する時はフェイスマスクの着用をお薦めします。エアゾールの発生源のできるだけ近くに高速の吸引器をセットして、エアゾールをバキュームして下さい。
- 状況に合わせて、効果が得られる最小限の出力に調節して使用して下さい。発熱量も最小限に抑えることができます。強固な歯石部分にはターボモードをご使用下さい。
- 口腔内で使用する前に、シンクやスピットン等で水の噴霧状況を調節して下さい。患者の苦痛を最小限にするには、冷却し、動作を円滑にし、汚れを洗い流すために適した水流が必要です。
- 患者が超音波スケーラを使用した歯石除去について未経験の場合は、事前に本治療について説明して下さい。患者が不快感を示す場合は、出力及び水量を調節して下さい。
- ハンドピースは、軽くペンを持つように握って下さい。沈着物を歯から取り除くには、インサートのチップ部の側面を歯面に接触させ、軽くブラッシングするように動かして下さい。過剰な力を加えると沈着物はうまく取り除けず、加熱や患者への痛みの原因となる恐れがあります。チップ部を常時動かし続け、強固な歯石を取るには軽く繰り返し動かして下さい。
- ポーセレンの修復物は破砕しやすいので、近くで操作する時には慎重に行って下さい。
- 時々本体を停止（フットスイッチを OFF）し、探針で沈着物の除去程度をチェックして下さい。
- 操作中、指でチップ部分をさわると、かなりの熱さが感じられます。これは正常な状態であり、患者が実際に感じる歯の感覚とは異なります。操作の際に最初は出力調節ツマミを「LO」の最低レベルに合わせて使用します。充分に冷却水を流せば患者は不快な熱さを感じることはありません。
- ハンドピースを操作する時は、ハンドピースに取り付けられているケーブルが、折れ曲らない様に使用して下さい。折れ曲った状態で使用すると水の出が悪くなります。また、頻繁に曲げた状態で操作しますと、ケーブル内での断線の原因となります。
- ハンドピースからインサートを外す際、ハンドピースケーブルを引っ張らないで下さい。ケーブル内部のワイヤーを破損させる恐れがあります。インサートを外す際は、ハンドピースをしっかりと握るようにして下さい。
- AC アダプターが落下する可能性のある場所に設置しないで下さい。落下により、外装に亀裂が生じたり、内部部品を破損させる恐れがあります。AC アダプターは壁コンセント近くの床に置くか、壁やキャビネットにしっかりと取り付ける等して下さい。
- ハンドピースケーブルで機器を引っ張らないで下さい。ハンドピースに動力を供給するためのワイヤーを破損させる恐れがあります。機器を移動させる場合は、ハンドピースケーブルで引っ張ることをせずに、機器本体を持ち上げて下さい。

〈概　要〉

ターボ　SENSORは内部で発振、増幅された高周波電流を磁気歪で変換することにより超音波を発生する装置で、ハンドピースに差し込んだインサートのチップを歯面に当てることによって、超音波振動で歯肉縁上または縁下の歯石、歯垢が除去できます。ハンドピースに装着されたインサートに対応する周波数(25kHz用又は30kHz用)を感知し、操作周波数を自動的に切り替えます。また、ハンドピースに水を供給する機能を持ち、術野の洗浄も同時にできます。

ウルトラソニック　インサート(別売)は、パーケル社の製品をご使用下さい。

商品コード:					
345-3246	ユニバーサル	DUI25(25kHz)	345-3468	ユニバーサル	DUI30(30kHz)
345-5254	ストレートペリオ	DPI25(25kHz)	345-3156	ストレートペリオ	DPI30(30kHz)
345-6994	ビーバーテイル	DBI25(25kHz)	345-8935	ビーバーテイル	DBI30(30kHz)
345-1105	バーネットパワー	DTI25(25kHz)	345-8611	バーネットパワー	DTI30(30kHz)

構成品

・コントロールユニット(ハンドピース、フットスイッチ、給水コネクター付き給水ホース)	1台
・ACアダプター	1個
・フィルターディスク(交換用)	1個
・ハンドピースシース(交換用)	1個
・ハンドピース用オレンジO-リング(交換用)	1個
・ハンドピースホルダー	2個
・取扱説明書	1部
・保証書	1部

〈使用方法〉

機器の設置

スケーリングの際に前面制御パネルが使いやすい位置に、機器を設置して下さい。本機器は、接地された電源への接続と飲用水源への接続が必要です。

スケーラとACアダプターは、わずかながら発熱します。通常の熱放散を妨げるようなカバーはしないで下さい。

水源への接続

電源を接続する前に、20～50psi(138～345kPa)の飲用水の給水栓に接続して下さい。沈澱物等が含まれない、清浄な水を使用して下さい。接続後、漏水のないことを確認して下さい。フィルターディスクの交換頻度を最小限にするために、外付けウォーターフィルターを使用することをお薦めします。

給水ホース端のコネクターが従来使用していたスケーラの給水コネクターと形状が異なる場合は、使用していたコネクターを取り外し、そのコネクターを本機器の給水ホースに取り付けて下さい。

製品を接続する時、外す時及び使用しない時は、必ず給水系統の水を止めて下さい。

製品は出荷前に動作確認を行っています。そのため、給水系統、ハンドピース等に少量の水が残っていることがあります。

電源への接続

本機器は、付属のACアダプターを使用して、以下の手順に従って電源と接続して下さい。
1. AC アダプターのケーブルをコントロールユニット（本体）後部の端子に挿入して下さい。
（ケーブル端にある矢印マークを上にした状態で、止まるところまで強く押して下さい。）
2. 次にACアダプターのプラグを接地された電源コンセントに接続して下さい。この時点でフットスイッチを踏めば、機器が作動します。

ウルトラソニック　インサート（以下、インサートとする。）

本機器には、パーケル社製のインサートを使用して下さい。機器は、操作者の設定操作なしに、ハンドピース内に挿入されたインサート（25kHz用又は30kHz用）に対応する操作周波数に自動設定されます。
新しいインサートをハンドピースに固定する時、非常にきついことがあります。その場合は、少し回し気味にして、挿入して下さい。O-リングにワセリンを少量塗布すると、挿入しやすくなります。古く、磨耗、あるいは鈍くなったインサートは、良いスケーリング効果が期待できません。新しいものと交換して下さい。

機器の起動

本機器には通常の電源ON／OFFスイッチはありません。フットスイッチ踏み込み時に、通電表示ライト（緑）が点灯します。フットスイッチから足を離すと装置が停止します。そのため、使用しない時は、誤って踏むことのない場所にフットスイッチを置いて下さい。
フットスイッチを踏むと、本体から振動音が聞こえますが、これは器具の誘導コイルから発生する音で、故障ではありません。

出力調節

本機器には2通りの出力調節方法（出力調節ツマミ、ターボモード）があります。

・出力調節ツマミによる出力調節
スケーリングの初期出力の調節は、回転式の出力調節ツマミで行います。出力を上げようとする場合は、フットスイッチを踏みながら時計方向に出力調節ツマミを回します。ペリオライト（橙）の点灯時は、出力調節ツマミによりチップ振幅の微調節が可能になります。（出力調節ツマミを大きく動かしても、チップ振幅はわずかな変化となります。）ペリオライトの消灯時は、歯石除去時など高出力のための調節の際に使用し、出力調節ツマミによりチップ振幅はより大きく変化します。

・ターボモードによる出力調節
使用中に一時的に出力増加を行う時は、フットスイッチを強く踏んで下さい。ターボモードに切り替わるとターボライト（黄）が点灯します。ターボモードでは、使用中の設定出力と最大出力の中間まで、スケーリングパワーが上昇します。すなわち、低出力設定で操作しているとき、ターボモードに切り替えると、大きく出力が増大します。高出力設定で操作しているときは、ターボモードに切り替えても、それほど出力は増大しません。
元の出力に戻すには、フットスイッチを踏む力を弱めます。（ターボライトは消灯します。）
通常の残留歯石をスケーリングする場合は、低い出力で使用し、強力に付着した歯石をスケーリングする場合は、ターボモードに切り替えて使用します。（水量はターボモードに切り替えても増大しません。長く使用するときは水量を調整する必要があります。）

フットスイッチを放すと前面パネルの通電表示ライトが消灯します。ターボモードの使用時は、ターボライトも消灯します。（数秒かかります。）

水量調節

水量調節ツマミを反時計方向に回すと水量が増加します。（本体前面パネルの矢印が増加する方向です。）
フットスイッチを踏んでも、チップ先端部から水が出ない時は水量調節ツマミが閉じられているか、もしくは水系統が詰まっている可能性がありますので点検して下さい。

使用後

給水を止めた後、インサート及びハンドピースシースを取り外し、**〈保守点検〉**の項を参照して、機器本体の清拭やインサート及びハンドピースシースの洗浄・滅菌を行って下さい。

操作上の注意点

- ◆ 歯面の長軸とチップを並行にする。
- ◆ 過度の力をかけない。
- ◆ 目前の状況に合わせた最小限必要な出力設定をする。
- ◆ 水流不足にならないこと。
- ◆ チップ先端を使用せず、チップ側面を使用する。

これらにより歯石の除去が効率的、かつ充分に行われ、歯髄又は歯質に傷をつけることは少なくなります。

〈保守点検〉

使用前に必ず、機器及び部品について目視による日常点検を行って下さい。（特に給水ラインのフィルターディスクが黒ずんでいたら交換して下さい。）
機器については必ず水源へ接続した上で機器を作動させ、定期点検を行って下さい。
しばらく使用しなかった機器を使用するときには、使用前に必ず水源へ接続した上で、機器が正常かつ安全に作動することを確認して下さい。
異常があった場合は直ちに使用を中止し、弊社カスタマ・サービスデスクまでご連絡下さい。

ハンドピースシースの洗浄及び滅菌方法

ハンドピースシース（以下シース）を取り外すには、片方の手でハンドピースの根元付近を保持し、反対の手でシース先端を反時計方向に回して下さい。その際、ハンドピースケーブルはねじらないように注意して下さい。シースは中性洗剤で洗浄し、流水で充分すすいだ後、乾燥させ、132～135℃、15分間の高圧蒸気滅菌をして下さい。

⚠ 注 意

消毒剤が付着した状態で、高圧蒸気滅菌しないで下さい。高温により付着した薬剤がプラスチックの品質を低下させる原因となる場合があります。消毒剤を使用する場合は、高圧蒸気滅菌前に完全に消毒剤を洗い流して下さい。

⚠ 注 意

ハンドピースシースをケミクレーブまたは乾熱滅菌しないで下さい。ハンドピースシースの変形や品質を低下させる恐れがあります。ハンドピースシースは高圧蒸気滅菌して下さい。

滅菌後、シースをハンドピースに戻す前にハンドピースのO-リング（オレンジ色）にワセリンを塗布して、水密性を確保して下さい。O-リングを傷つけないよう、また外れないように注意してハンドピース上にシースをスライドさせ、時計方向に回して固定します。（回し過ぎないで下さい。）

⚠ 注 意

ハンドピースシースを取り付ける際、きつく締めすぎないで下さい。ハンドピース本体を破損させる恐れがあります。指の力のみで締めてください。

シースは繰り返しの高圧蒸気滅菌に耐えうるよう開発された耐熱性樹脂によりできています。（目安として100回程度の高圧蒸気滅菌に耐えることができます。）しかしながら、繰り返しの高圧蒸気滅菌による温度影響は徐々にシースの品質を低下させていきますので、定期的に交換が必要な消耗品としてお取扱い下さい。

インサートの洗浄及び滅菌方法

滅菌前に、インサート上の付着物を除くため、丁寧に中性洗剤と水で擦り洗いし、流水で充分すすいだ後、乾燥させて下さい。または、超音波洗浄器にて洗浄し、流水で充分すすいだ後、乾燥させて下さい。
アンモニウム系の洗剤は使用しないで下さい。
洗浄後、132～135℃、15分間の高圧蒸気滅菌をして下さい。乾熱滅菌法、薬液滅菌法はインサートのO-リングやシリコーン部の劣化の原因となるため使用しないで下さい。

⚠ 注 意

高圧蒸気滅菌のみでは、シース及びインサート上の付着物を取除くことはできません。適切に付着物を除去しないと、滅菌も不充分になります。シース及びインサートは中性洗剤で洗浄し、流水で充分すすいだ後、乾燥させてから高圧蒸気滅菌して下さい。

本体の清掃方法

消毒剤をスプレーした布、ペーパータオル等で清拭して下さい。

⚠ 注 意

機器本体の外装に消毒剤を直接噴霧しないで下さい。消毒剤が機器の内部に入り、回路を破損させる恐れがあります。

フィルターディスクの交換

フィルターが黒ずんだり、異物が詰まって水の流れが悪くなった場合には、フィルターディスクを交換して下さい。黒ずんだ状態、又は詰まった状態で使用を継続されますと、機器の故障の原因となります。(交換の目安:継続的に使用されている場合は、3～4ヶ月に1回程度)
D419 リプレースメントフィルター(10 個入り)のご購入につきましては、**〈交換部品〉**の項を参照して下さい。

1. スケーラへの給水を止め、給水コネクター(給水ホース端のコネクター)を給水栓から外し、ホースの中の水をシンクに排水して下さい。
2. 古いフィルターディスクを片手で保持し、もう片方の手でホースコネクターを持ち、それぞれ反時計方向に回して、古いフィルターディスクを外します。古いフィルターディスクを廃棄して下さい。
3. 新しいフィルターディスクを取り付け、手の力だけで反対方向に回してしっかり締めて下さい。
4. 給水コネクターを給水栓に接続した後、給水し、水漏れがないことを確認して下さい。

備考:予備のフィルターディスクがお手元にない場合の対処として、ホースコネクターどうしを直接接続することができますが、この状態での長期のご使用は故障の原因となりますので、早急にフィルターディスクをお買い求めの上お取り付け下さい。

〈仕　様〉

電源	AC　100V(50/60Hz)
電源入力	120VA
ACアダプター出力	AC　25.2V
タイプ名	磁歪素材タイプ
発振周波数	25kHz/30kHz
給水圧力	138～345kPa
注水の公称消費量(最大出力時)	35mL/min
重量(本体のみ)	750g
寸法	W140×D190×H38　mm
使用環境条件	室温　10～38℃

電撃に対する保護の形式	クラスⅠ機器
電撃に対する保護の程度	B形装着部
水の有害な浸入に対する保護の程度	フットスイッチ及び本体　IPX1(防滴) ACアダプター　IPX0(無保護)
空気・可燃性麻酔ガス, 又は酸素又は亜酸化窒素・可燃性麻酔ガスのある中での使用の安全の程度	使用に適しない機器
作動モード	連続作動
輸送及び保管条件	温度　10～40℃ 湿度　10～80%RH(結露なきこと)

EMC適合

本製品はEMC規格 EN 60601-1-2:2001に適合している。
CISPR 11(EN55011) クラス分類:B グループ分類:1

〈トラブルシューティング〉

故　　障	主な原因	対 応 策
動かない。 (フットスイッチを踏んでも通電表示ライトが点灯しない)	・ ACアダプターの電源プラグがコンセントに接続されていない。 ・ ケーブルが本体に正しく接続されていない。 ・ コンセントに、電気が来ていない。 ・ 本体のヒューズ断線。	・ ACアダプターの電源プラグをコンセントへ差し込む。 ・ 〈使用方法〉の電源への接続の項に従い、ケーブルを接続する。 ・ 診療室の使用するコンセントに電気がきていることを確認する。 ・ 弊社ｶｽﾀﾏ・ｻｰﾋﾞｽﾃﾞｽｸまでご連絡ください。
チップ部が振動しない。	・ インサートに欠陥がある。破損、磨耗。 ・ インサートをハンドピースに正確に装着していない。 ・ 出力調節が正しく設定されていない。	・ 直ちに当インサートの使用を中止し、新しいものに交換する。 ・ 再度装着しなおす。 ・ 出力を調節する。
ハンドピースまたはチップ部が熱すぎる。	・ インサートに欠陥がある。破損、磨耗。 ・ インサートの流水路の詰りによる、流水量の不足。 ・ 水量に比べ、出力が高過ぎる。 ・ 力の入れ過ぎ。 ・ ハンドピースケーブルの折れ曲がりによる、流水量の不足。	・ 直ちに当インサートの使用を中止し、新しいものに交換する。 ・ インサートを交換する。 ・ 水量調節ツマミ又は出力調節ツマミを調節する。 ・ スケーリング時の力のかけ方を加減する。 ・ ハンドピースケーブルの折れ曲がりを解消する。
水が噴霧しない。	・ 水系統が詰まっている。 ・ フィルターの詰まり。 ・ インサート内の水管の詰まり。 ・ 水が供給されていない。	・ 水系統の詰まりを解消する。 ・ フィルターディスクを交換する。(〈保守点検〉の項を参照) ・ インサートを交換する。 ・ 給水栓を開放する。
インサートがハンドピースに入らない。	・ O−リング※の乾燥。	・ O−リング※にワセリンを塗布し、少し回しながら挿入する。
インサートがハンドピースから外れる。 水がハンドピースの前から漏れる。	・ O−リング※の破損または磨耗。 ・ ハンドピースシースがゆるい。	・ インサートのO−リング※を交換する。 ・ ハンドピースシースを交換する。
使用中にハンドピース本体から水が漏れる。	・ ハンドピースをシールしているO−リング(オレンジ色)の乾燥。 ・ ハンドピースをシールしているO−リング(オレンジ色)の破損又は磨耗	・ O−リング(オレンジ色)にワセリンを塗布する。 ・ O−リング(オレンジ色)を交換する。

(※O−リング：25kHzは黒色、30kHzは緑色)

〈交換部品〉

商品コード:345−9536　　　　リプレースメント　フィルターディスク　D419(10個入り)
　　　　　345−7653　　　　ハンドピースシース　576CT

上記部品以外にも、インサート(4頁 〈概要〉の項を参照)及びACアダプターはご使用者様で交換が可能(修理は不可)です。弊社カスタマ・サービスデスク、または注文ダイヤルまでご連絡下さい。

〈保　証〉

1年保証:本体、ハンドピース、ケーブル、ホース(インサート、ハンドピースシースは消耗品のため保証対象外です。)

※　保証期間内であっても、有償修理となる場合があります。詳しくは、保証書の〈保証規定〉をご覧下さい。